



TITLE:

16 植物の成分含有量の種内変異が
ニホンザルの採食樹繰り返し利用
に与える影響(X.共同利用研究 2.研
究成果)

AUTHOR(S):

西川, 真理

CITATION:

西川, 真理. 16 植物の成分含有量の種内変異がニホンザルの採食樹繰り返し利用に与える影響(X.共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 2008, 38: 101-101

ISSUE DATE:

2008-08-31

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/166521>

RIGHT:

た 2005 年の屋久島の同時期の値と比べると、すべてにおいてより高い値を示した。なお、 α 雄は発情雌から交尾を拒絶されることが多く、得られたサンプル数が少なかったため比較対象から除外した。

金華山は屋久島に比べ食物密度が低いために、雄および発情雌の空間密度が低く、互いに遭遇する確率も低いと考えられる。そうした環境においては、遭遇した相手との間で確実に受精に至る交尾をする形質が選択されると予測されるが、上記の交尾パタンの結果はこうした予測と合致するものであった。そのほか関連することとして、異性との遭遇確率の低い金華山の発情雌は発情声を頻繁に発しおそく自身の存在を宣伝していること、それでも遭遇できないので、屋久島の発情雌のように交尾終了後に雄より先に立ち去ることが少ない、などの違いが認められた。

15 ニホンザルコドモの遊びのレパートリーに関する地域間比較の継続調査

島田将喜 (滋賀県立大・人間文化)

本年度秋期の調査では、金華山のコドモの遊びに関して興味深い発見があった。遊びの量的側面では、純野生群の金華山にあっても、栄養状態が良好な秋期には、コドモの遊びの頻度・持続時間は非常に高く・長く、常時高頻度・長時間の遊びが生じる餌付け群の嵐山に匹敵していた。一方質的側面では、16-17 年度の夏にはまったく観察されなかったさまざまな遊び方が観察された。たとえば申請者が「アスレチック遊び」と呼ぶ遊び方や、「水遊び」といった特定の条件を備えた場所が限定されるタイプの遊び方が見出された。また申請者が以前から着目してきた「物を伴った社会的遊び」のカテゴリーに含まれる遊び方が、金華山でも秋には頻繁に観察され、そうした遊び方の一つのタイプである「ターゲットの物を巡って生じる追いかっこ」もある程度見出されるという発見があった。ただし金華山におけるこれらの遊びの相互行為が、嵐山などで見出される典型的な「ターゲットの物を巡って生じる追いかっこ」との間に「文化的」な違いが見出されるかどうかについては、今後更なる調査が必要だ。

環境内に遊びに利用可能な物体がどの程度存在しているのかを評価するための地面の「ゴミセンサス」を行った結果、たとえば標高が低い場所ではゴミなどの「人工物」が多少見つけられるが、「葉の付いていない木の枝」は無数に見出されることが分かった。こうした場所でもコドモは人工物を利用して遊ぶ場合が多い。つまり彼らは「枝だらけ」の環境に暮らしているが、物を伴って他個体と遊ぶ際には、人工物の方を「選択」している可能性がある。

16 植物の成分含有量の種内変異がニホンザルの採食樹繰り返し利用に与える影響

西川真理 (京都大・院・理)

野生下の霊長類において、葉食に利用する樹種は同一種であっても特定の樹木個体が頻繁に利用されることが知られている。その要因として、同一樹種における二次代謝物質含有量の種内変異が影響している可能性が指摘されている。本研究では、ニホンザルによる成熟葉の採食樹選択と二次代謝物質含有量との関係を調べ

た。鹿児島県屋久島のニホンザル E 群のオトナメス 5 頭を対象とし、個体追跡法を用いて葉食についての採食樹の利用頻度を調べた。葉食が観察された樹種のうち、ウラジロエノキ、クロキ、ヒメユズリハ、ミミズバイの 4 種を実験の対象とし、一種につき、繰り返し利用が観察された樹木個体 (2~4 個体) とそうでない樹木個体 (2~4 個体) から成熟葉をサンプリングし、縮合型タンニン (Acidified Vanilin 法)、総フェノール (Folin-Ciocalteu 法)、ガロタンニン (Rhodanine 法) の 3 成分について 1 サンプルあたり 4 回定量した。縮合型タンニンおよび総フェノールの実験では、測定値を示す吸光度が安定しなかったため、正確な定量がおこなえなかった。このことから、上記の実験方法は成熟葉の乾燥サンプルには適さないことが判明した。また、ガロタンニン含有量は上記の方法では検出限界以下であった。以上のことから、高速液体クロマトグラフィーや遠赤外光を用いた実験方法の方がより適切であると考えられる。

17 The influence of extrinsic mortality on life history traits: A study of the Japanese Macaque

Alisa CHALMERS (京都大・院・理)

This study investigates whether environment and nutrition have an effect on the life history traits and steroid hormones of Japanese macaques in wild ($n \leq 34$), provisioned ($n \leq 201$), and captive ($n \leq 69$) conditions in Japan for 30 years. The results show that all life history traits (except for age at first birth) differed significantly ($P < 0.01$) between the wild vs.

provisioned/captive conditions, indicating a strong nutritional influence. Cortisol was two times higher on average ($P < 0.01$) in provisioned and wild populations compared to captive. Further analysis is needed for estrogen and DHEAS, biomarkers of fertility and longevity, respectively.

18 注意欠陥/多動性障害 (ADHD) のモデル動物の作成 船橋新太郎 (京都大・こころの未来研究センター)

ADHD, 前頭連合野の機能異常, ドーパミン (DA) 作動系の変化との間の密接な関係が示唆されている。発達初期に前頭連合野で生じた DA 作動系の変化が ADHD の原因であるという仮説を検証するため、若年サルの前頭連合野に 6-OHDA を投与して DA 線維を破壊し、ADHD 児の行動特徴である多動、注意障害、衝動性が生じるかどうかを解析した。今年度は注意障害と衝動性に注目して検討した。モンキーチェアに座した 3 頭の 6-OHDA 注入サルと 3 頭の非注入サルに視覚弁別課題 (2 枚の写真を提示し、サルが含まれている写真を選択すると報酬を与える) を行わせ、課題遂行の持続性の程度をアクトグラムにより検討した。その結果、非注入サルでは約 1 時間のテスト期間中ほぼ持続的に課題を遂行し続けたが、6-OHDA 注入サルでは課題の遂行期と休止期が交互に生じ、休止期はしばしば 5 分以上続くことがあり、この間、チェアの中での回転行動や外部の物音に対する注意行動が頻繁に観察された。この結果は、6-OHDA 注入サルの注意持続の困難さや無関係な刺激への注意の易変性を示すものと考えられる。

19 ニホンザル乳児における顔刺激のパーツに対する大きさ判断